

**UJI EFEKTIVITAS MINYAK KELAPA MURNI (*Virgin coconut oil*)
DENGAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG
(*Clitoria ternate*) MENGGUNAKAN METODE DPPH
(1.1 Diphenyl-2 Pikrilhidrazil)**

SKRIPSI

**OLEH :
EKA ARISA NADRA
2048201005**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) Dengan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternate*) Menggunakan Metode DPPH (1,1- Diphenyl-2 Pikrilhidrazil)
Nama Mahasiswa : Eka Arisa Nadra
NIM : 2048201005
Prodi : S- I Farmasi

Disetujui

Pembimbing



Sri Rezeki Samosir, S.Si, M.Si
NIDN : 0105109204

Universitas Imelda Medan

Program Studi Sarjana Farmasi

Disetujui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Maya Svari, S.Farm, M.Si, Apt
NIDN : 0119119004

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) Dengan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternate*) Menggunakan Metode DPPH (1,1- Diphenyl-2 Pikrilhidrazil)
Nama Mahasiswa : Eka Arisa Nadra
NIM : 2048201005
Prodi : S- I Farmasi

Telah Diuji Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Pada (tanggal/bulan/ tahun)

Disetujui

Penguji I : Sri Rezeki Samosir, S.Si., M.Si
NIDN: 010510924

()

Penguji II : Hartika Samgryce Siagian, M.Si
NIDN: 0126089001

()

Penguji III Alex Handani Sinaga, S.farm. M.farm
NIDN: 0125119004

()

Diketahui:

Kepala Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Maya Syarl, S.Farm., M.Si., Apt
NIDN : 0119119004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eka Arisa Nadra

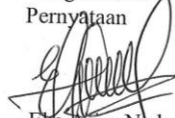
Nim : 2048201005

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*)
Dengan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternate*)
Menggunakan Metode DPPH (1,1- *Diphenyl-2 Pikrilhidrazil*)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan bukan plagiat karena kutipan ini yang ditulis setelah disebutkan sumbernya dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain didalam skripsi ini ditemukan plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing. Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Agustus 2024

Yang Membuat
Pernyataan



Eka Arisa Nadra

NIM : 2048201025

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama	: Eka Arisa Nadra
Lahir	: Pijor koling
Agama	: Islam
Jumlah Sauda	: 7 Bersaudara
Nama Ayah	: Muhammad Haris Hasibuan
Nama Ibu	: Eka Eva Yanti Siregar
Alamat	: Ling, Pijor Koling

II. Riwayat Pendidikan

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. Tahun 2008 – 2014 | : SDN 112258 LANGGA PAYUNG |
| 2. Tahun 2014 – 2017 | : MTS PONPES DARUL FALAH |
| 3. Tahun 2017 – 2020 | : MADRASAH ALIYAH PONPES DARUL FALAH |
| 4. Tahun 2020 – 2024 | : UNIVERSITAS IMELDA MEDAN |

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT atas berkat, rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulis skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi yang berjudul” Uji Efektivitas Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) Dengan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternate*) Menggunakan Metode DPPH (1,1- *Diphenyl-2 Pikrilhidrazil*) bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Sri Rezeki Samosir,S.Si,M.SI selaku pembimbing saya atas kesediaanya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku kepala Yayasan Imelda Medan.
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga. S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan.
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku Wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rektor III Universitas Imelda

Medan.

6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm, M.Si, Apt selaku Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan.
7. Ibu Novyca selaku Wali Kelas yang telah membimbing saya.
8. Kepada seluruh Bapak/Ibu staff dosen Program Studi Sarjana Farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses Pendidikan di Universitas Imelda Medan.
9. Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Muhammad Haris Hasibuan, terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun beliau mampu senantiasa memberikan perhatian dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah sehat selalu panjang umur.
10. Ibunda tercinta Eka Eva Yanti Siregar, terimakasih sudah melahirkan, merawat dan membesarkan penulis dengan penuh cinta, selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis tanpa henti.
11. Tersayang Abang Beny Ramdani Hasibuan, Rahmad Hidayah Hasibuan dan Kakak Fitri Suciani SE, Ika Arisa Nidra selaku saudara yang selalu mendoakan penulis, memberikan semangat, dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis.
12. Kepada teman-teman seangkatan sarjana farmasi terimakasih telah melewati waktu 4 tahun dengan penuh warna. Semoga kita sukses semua dan bisamelanjutkan Pendidikan profesi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran diharapkan dapat memperbaiki proposal penelitian ini.

Medan, 26 Agustus 2024
Penulis

Eka Arisa Nadra
NIM: 2048201005

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Hipotesis	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Kerangka Pikir Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Bunga Telang ((<i>Clitoria ternatea</i>)	10
2.1.1Klasifikasi Tanaman Bunga Telang(<i>Clitoria ternatea</i>).....	11
2.2 Minyak kelapa Murni <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO)	12
2.2.1 Klasifikasi Minyak Kelapa Murni \ (VCO)	13
2.3 Senyawa metabolit Sekunder <i>Clitoria ternatea</i>)	13
2.3.1Antosiani	14
2.3.2 Fenolik.....	14
2.3.3Kuersetin.....	15
2.3.4 Mirstin.....	15
2.3.5 Flavonoid	16
2.4. Ekstrak	16
2.4.1 Ekstrak Dengan Metode Panas.....	17
2.4.2 Ekstrak Dengan Metode Dingin.....	18
2.5. Pelarut	19
2.6. Antioksidan	19
2.7.Vitamin C.....	20
2.8.Radikal Bebas.....	21
2.9 Metode DPPH (<i>1,1- Difenil-2 Pikrilhidrazil</i>)	21
2.10 Mekanisme Kerja Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	27
2.11. M.1C50 (<i>Inhibition Concentration</i>)	27
2.12. Spektrofotometri UV-Vis.....	28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitan.....	30
3.3 Kerangka Konsep Peneltian	30
3.4 Alat dan Bahan	32

3.5	Prosedur Kerja.....	32
3.5.1	Pengambilan Sampel	32
3.5.2	Identifikasi Sampel	33
3.5.3	Persiapan dan Pembuatan Simplisia	33
3.6	Pembuatan Ekstrak Bunga Telang <i>Clitoria ternatea</i>)	33
3.7	Skrining Fitokimia Simplisia	34
3.7.1	Pemeriksaan Alkaloid	34
3.7.2	Pemeriksaan Flavonoid	34
3.7.3	Pemeriksaan Saponin	34
3.7.4	Pemeriksaan Terpenoid.....	34
3.7.5	Pemeriksaan Tanin	35
3.7.6	Pemeriksaan Antrakuinon	35
3.8	Uji Antioksidan dengan DPPH	35
3.8.1	Pembuatan Larutan DPPH 0,2 mM.....	35
3.8.2	Pembuatan Larutan Blanko	35
3.8.3	Optimasi Panjang Gelombang DPPH	36
3.8.4	Pembuatan Larutan Uji	36
3.8.5	Pembuatan Larutan Pembanding.....	36
3.9	Pengujian Aktivitas Ekstrak.....	37
3.10	Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Identifikasi Bunga Telang <i>Clitoria ternatea</i>).....	58
4.2	Uji Pendahuluan dan Identifikasi Sampel Bunga Telang <i>Clitoria ternate</i>	59
4.3	Skrining Fitokimia Ekstrak Bunga Telang <i>Clitoria ternate</i>	61
4.4	Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternate</i>) Dengan Minyak Kelapa Murni VCO (<i>Virgin Coconut Oil</i>).....	64
4.5	Uji Inhibisi Antioksidan Ekstrak Bunga Telang + VCO Dengan Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.....	65
4.6	Uji Efektivitas	67
4.6.1	Uji Efektivitas Antioksidan Terhadap Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternate</i>) Dengan Minyak Kelapa Murni VCO (<i>Virgin Coconut Oil</i>) Dengan Perbandingan 1:1.....	67
4.6.2	Hasil Uji Efektivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternate</i>) Dengan Minyak Kelapa Murni VCO.....	68
4.7	Senyawa Pembanding Vitamin C.....	70
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan Dan Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Hasil Rendamen Simplisia Bunga Telang.....	60
Tabel 4.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Bunga Telang	61
Tabel 4.3 Hasil Uji Efektivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak bunga Telang dan VCO	69
Tabel 4.4 Uji Efektivitas Antioksidan Senyawa Pembanding Vitamin C	70
Tabel 4.5 Tingkat Kekuatan Antioksidan dengan Metode DPPH.....	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian	7
Gambar 2.1 Tanaman Bunga Telang	9
Gambar 2.2 Gambar Minyak Kelapa Murni	10
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian	31
Gambar 4.1 Proses Penguapan Ekstrak.....	60
Gambar 4.2 Kombinasi Ekstrak Bunga Telang dan VCO	65
Gambar 4.3 Hasil Panjang Gelombang.....	68
Gambar 4.4 Mekanisme Reaksi Antara DPPH dengan Atom.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengajuan dan Permohonan Judul	45
Lampiran 2. Surat Persetujuan Judul	46
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin penelitian.....	47
Lampiran 4. Lembar Bukti Konsul	48
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di USU	87
Lampiran 6. Rendemen Ekstrak Bunga Telang	89
Lampiran 7. Lembar Hasil Skrining Fitokimia Bunga Telang	91
Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak Bunga Telang	93
Lampiran 9. Kombinasi Ekstrak Bunga Telang Dan VCO.....	95
Lampiran 10. Perhitungan Persen Peredaman dan Nilai IC50.....	97
Lampiran 11. Perhitungan Persen Peredaman Vitamin C.....	98